Anodonta (Euanodonta W.) *anatina* L. var. *tenella* [Held] Küst.

262. *Pisidium* (Fossaria Cl.) *fontinalis* C. Pfr. (s. fossarinum Cl,)

Die Verfasser behalten sich vor, über die neueren Fortschritte in der Najadenerforschung in Böhmen sobald als möglich einen ausführlichen Bericht zu erstatten, wo auch die näheren zoogeographischen Verhältnisse berücksichtigt werden könnten.

Ueber einige vorderasiatische Schnecken.

Von

P. Hesse, Venedig.

Im Laufe des Jahres 1909 erhielt ich einige kleine Sendungen von Schnecken aus verschiedenen Orten Vorderasiens, von Enseli im nördlichen Persien, von Mersiwan im nördlichen Kleinasien, von Beirut in Syrien und endlich von Haifa in Palästina, wo Herr Lehrer Lange sich der Mühe unterzog, für mich zu sammeln. Die Sachen sind nicht von Fachleuten zusammengebracht, und liessen, was den Erhaltungszustand der Gehäuse betrifft, zum Teil recht viel zu wünschen übrig. Die gewöhnlichen, dort überall häufigen Arten waren begreiflicher Weise am stärksten vertreten; ich erhielt aber auch einige interessante Species, zum Teil von neuen Fundorten, und bin deshalb in der Lage, zu den zahlreichen Publikationen über vorderasiatische Mollusken, die uns das letzte Jahrzehnt gebracht hat, einen kleinen Nachtrag zu liefern. Von einer vollständigen Aufzählung der erhaltenen Arten sehe ich ab; ich bespreche nur die wenigen, über die ich glaube Neues sagen zu können. Beim Bestimmen stand mir in kritischen Fällen Freund Boettger mit seinem bewährten Rate bei; die Photographien von zwei *Buliminus* verdanke ich der Güte meines Bruders, Prof. R. Hesse in Berlin.

Hyalinia nitelina Bgt.

Von Haifa erhielt ich junge Exemplare in grösserer Anzahl, von Beirut zwei erwachsene, von 13—14 mm gr. Durchmesser.

Leucochroa cariosa Oliv.

Unter den zahlreichen Exemplaren, die ich aus Beirut erhielt, findet sich auch die niedrig gewundene Form, die Bourguignat mit Unrecht als besondere Art *(L. amphicyrta)* beschrieben hat; sie kann nicht einmal als Varietät gelten, da alle Uebergänge vorkommen. In Palästina scheint eine hochgewölbte Form mit stumpfem Kiel (var. *nazarensis* Mss.) vorzuherrschen; ich erhielt sie von Haifa durch Herrn Lehrer Lange, und von Nazareth durch einen jungen amerikanischen Malakologen, Herrn Maxwell Smith.

Helicella vestalis (Parr.) Pfr.

Von Ramleh in Aegypten erhielt ich durch Herrn Geo. Andres eine Anzahl lebender Exemplare, die der von Bourguignat als *H. ramlensis* beschriebenen Form angehören dürften, andrerseits aber auch der *H. joppensis* Roth nahe stehen. Ob sie sich von dieser sicher trennen lassen, wage ich wegen Mangels an ausreichendem Vergleichsmaterial nicht zu entscheiden; betonen möchte ich nur, dass anatomische Differenzen zwischen beiden nicht bestehen. Den Genitalapparat von *H. joppensis* hat schon Ad. Schmidt abgebildet und auf seine Besonderheiten hingewiesen; er zeichnet sich durch einen kräftig ausgebildeten Appendix aus und durch den Besitz von vier Pfeilsäcken, von denen die beiden vorderen Pfeile enthalten, während die andern, pfeillosen, nicht neben, sondern hinter ihnen stehen. In Schmidt's Nachlass finde ich eine

Zeichnung eines Geschlechtsapparats, die als „*H. joppensis minor (H. nattereri* Zelebor)“ bezeichnet ist und genau den gleichen Befund zeigt. Dieselbe eigentümliche Beschaffenheit der Genitalien kenne ich bei *H. millepunctata* Bttg. von Beirut und bei *H. derbentina* Andrz. von Tiflis, die Wiegmann untersuchte. Wir haben es hier also mit einer anatomisch scharf charakterisierten Sippe zu tun, deren Verbreitungsbezirk mindestens von Unterägypten bis zum Kaukasus reicht. Ich wage vorläufig nicht, ihr einen Namen zu geben, um nicht mit einem der 42 von Monterosato vorgeschlagenen Gruppennamen zu collidieren; sollte sich herausstellen, dass auch *H. krynickii* in diese Verwandtschaft gehört, so müsste die Section oder Untergattung *Xeropicta* Mtrs. heissen. Mit Unrecht wird von manchen Autoren, auch von Monterosato, *H. derbentina* als eine nahe Verwandte von *H. obvia* und *ericetorum* angesehen; sie hat zu unseren Mitteleuropäern keine näheren Beziehungen.

Ich besitze von hierher gehörigen Arten *H. vestalis* von Ramleh und Beirut, *H. joppensis* von Beirut, *H. millepunctata* von Beirut und Haifa, *H. derbentina* von Mersiwan, Tokat und Enseli.

Helicella carascaloides Bgt.

Westerlund gibt als Maasse an: bis 17:11 mm. Ich erhielt von Mersiwan eine grosse Form, wovon das grösste Stück 21:18:15 mm misst. Ueber die systematische Stellung dieser Art wage ich noch kein Urteil; dem Gehäuse nach möchte man sie für eine *Monacha* oder *Theba* ansprechen, während die Genitalien den Charakter von *Helicella* zeigen, aber auch in eigenartiger Weise. Ein Pfeilsack fehlt ganz, dagegen sind zwei Glandulae mucosae vorhanden, die sich in je 2—4 Zweige zerteilen. Ich kenne dazu vorläufig kein Pendant.

Trochula pyramidata Drap. *f. conica* Bgt.

Eine hübsche Form, tief schwarzbraun gebändert, erhielt ich in lebenden Exemplaren aus dem Tale des Nahr el Kelb bei Beirut. Die grössten Stücke haben 9 mm gr. Durchm. bei 8—8,5 mm Höhe. Neu für Syrien.

Theba obstructa Fér.

Von Beirut erhielt ich zahlreiche Exemplare, die in der Grösse sehr variieren, von 8½—12 mm gr. Durchm.

Theba schotti Pfr.

Von Haifa einzelne Exemplare, anscheinend nicht häufig. Die Grösse ist noch variabler, als bei der vorigen; mein kleinstes Stück hat 8, das grösste 13 mm gr. Durchm.

Theba crispulata Mss.

Von Beirut erhielt ich eine kleine behaarte Schnecke, leider in nur einem einzigen Exemplar, mit lebendem Tier, die an die von Martens von der gleichen Provenienz erwähnte und unter dem wahrscheinlich irrigen Namen *Helix muscicola* Bgt. abgebildete (Vorderas. Conch., Taf. I, Fig. 1) Art erinnert. Die meinige ist etwas niedriger gewunden, mit ziemlich langen, gekrümmten Haaren besetzt, und hat am letzten Umgange eine stumpfe Kielkante. Durch den umgebogenen Columellarrand wird der Nabel fast ganz verdeckt; die rötlich weisse Lippe ist sehr deutlich ausgeprägt. Bei 5¼ Umgängen hat das Gehäuse 8 mm gr. Durchmesser und 5 mm Höhe. Ich bestimmte die Schnecke als *Helix merssinae* Mss.; Freund Boettger hält sie für die bisher nur von Jerusalem bekannte *H. crispulata* Mss., zu der er übrigens *H. merssinae* als Varietät zieht.

Dem Gehäuse nach hielt ich die Art für eine *Trichia;* die Untersuchung des Tieres belehrte mich darüber, dass ich eine echte *Theba* vor mir hatte, mit allen dieses Genus charakterisierenden Kennzeichen.

Theba ravergieri Fér. emend.

Unter zahlreichen leeren, verwitterten Gehäusen dieser Art, die ich von Enseli am Südufer des kaspischen Meeres erhielt, fand ich ein einziges frisches Stück mit lebendem Tier, dessen Untersuchung ein unerwartetes Ergebnis hatte. Bisher wurde *Helix ravergieri* allgemein zu *Fruticocampylaea* Kob. gerechnet, Pilsbry betrachtet sie sogar als Typus dieser Section; Kobelt bezeichnet *H. narzanensis* als Typus, und da er die Gruppe creirte, müssen wir wohl seine Auffassung als ausschlaggebend gelten lassen. Ueber die Anatomie von *Fruticocampylaea* ist noch nichts veröffentlicht; in Wiegmann's Nachlass finde ich aber Aufzeichnungen über Mundteile und Genitalapparat von *F. narzanensis*, aus denen hervorgeht, dass diese Art den Fruticicolen nahe steht, und von verwandschaftlichen Beziehungen zu *Campylaea* nicht die Rede sein kann. Das Tier hat kein Divertikel am Blasenstiel, und zwei Pfeilsäcke; einen Pfeil fand Wiegmann leider nicht vor.

Der Geschlechtsapparat von *H. ravergieri* ist davon sehr erheblich verschieden. Der Retractor des rechten Augenträgers schlingt sich nicht zwischen Penis und Vagina durch, sondern liegt frei neben den Genitalien, ein Merkmal, das wir, ausser bei den Xerophilen, nur noch von den Gattungen *Leucochroa* und *Theba* kennen. *Theba*, der unsere Art auch testaceologisch wohl am nächsten steht, ist überdies ausgezeichnet durch Fehlen des Penisretraktors und Vorhandensein einer Appendicula. In diesen beiden Punkten verhält sich *H. ravergieri* nun eigentümlich; anstatt einer Appendicula sind deren zwei vorhanden und überdies ein Penisretractor von ganz besonderer Art. Das distale Ende des Retractors ist bei fast allen Helices am Diaphragma inseriert; der Retractor von *H. ravergieri* tritt in Gestalt eines zarten Muskelbandes auf, dessen anderes Ende aber nicht am Diaphragma, sondern am Spindelmuskel angeheftet ist. Ein solches Verhalten ist wohl von verschiedenen Clausilien, Stenogyra etc. bekannt, aber bei den Heliciden meines Wissens nur von *H. obvoluta* durch Wiegmann festgestellt.

Als charakteristich für das Genus *Theba* galt bisher, neben dem Auftreten der Appendicula und der Lage des rechten Ommatophoren frei neben den Genitalien, das Fehlen des Penisretractors. Ich kenne mehrere Arten, die nach den Gehäusemerkmalen sehr gut hierher passen und auch anatomisch zu *Theba* zu gehören scheinen, aber den Penisretractor besitzen. Nach meinen jetzigen, noch recht mangelhaften Vorlagen glaube ich innerhalb des Genus drei Gruppen unterscheiden zu sollen, die ich vorläufig, bis mehr Material vorliegt, noch nicht benenne. Die Unterschiede beziehen sich auf Appendicula und Retractor; die drei Sectionen sind folgendermassen charakterisiert:

1. Eine Appendicula, kein Penisretractor. Hierzu gehört *Theba crispulata* und die von mir schon früher (Nachr. Bl. 1908, S. 137) aufgezählten Arten.
2. Eine Appendicula; ein diaphragmatischer Penisretractor vorhanden. Hierher *Th. rothi* und *fruticola* Kryn.
3. Zwei Appendiculae; ein columellarer Penisretractor. Hierher *Th. ravergieri* Fér.

Levantina naegelei Kob.

Diese Art, ursprünglich von Sis in Cilicien beschrieben, wurde mir aus Mersiwan zugeschickt. Das einzige Exemplar ist gut erhalten und misst im gr. Durchm. 38, Höhe 21 mm; es wurde nicht bei Mersiwan gefunden, sondern stammt, nach Angabe meines Korrespondenten, von Mardin in Mesopotamien. Die Richtigkeit der Bestimmung wurde mir durch Herrn Prof. Dr. Boettger bestätigt.

Tachea lencoranea Mss.

Von dieser in den Sammlungen noch recht seltenen Art erhielt ich aus Enseli eine grössere Anzahl Exemplare mit dem lebenden Tiere. Viele davon sind mehr oder weniger stark verwittert; kaum der fünfte Teil hat eine unverletzte und glänzende Cuticula. Die Grundfarbe ist in der Regel bräunlichgelb, selten heller gelb. Von den Bändern ist das erste, wenn vorhanden, immer nur schwach angedeutet, sehr schmal und stets in Flecken aufgelöst. Band 2 und 3 stehen einander sehr nahe; oft sind sie zusammengeflossen. Band 5 ist das breiteste und schlingt sich eng um die Nabelgegend herum. Unter 53 Stück fand ich folgende Bändercombinationen:

10	Exemplare	$1\;\;\overparen{2\;\;3}\;\;4\;\;5$
7	„	$0\;\;2\;\;3\;\;4\;\;5$
22	„	$0\;\;\overparen{2\;\;3}\;\;4\;\;5$
9	„	$0\;\;0\;\;3\;\;4\;\;5$
5	„	$0\;\;0\;\;0\;\;0\;\;0$

Die Untersuchung des Tieres ergab, das *T. lencoranea* eine selbständige, von *T. atrolabiata* und *stauropolitana* gut verschiedene Art ist. Der Pfeil ist wenig mehr als halb so lang, wie bei gleichgrossen Individuen der typischen *T. atrolabiata* von Poti; überdies ist er schwächer gebogen und hat verbreiterte Schneiden. *T. atrolabiata* und *stauropolitana* haben grossen, stark gekrümmten Pfeil mit scharfen Schneiden. Leder sprach die Ansicht aus, dass *T. atrolabiata* und *lencoranea* sich durch die Farbe des Tieres unterscheiden (siehe: Böttger, Talysch, S. 294), das bei *atrolabiata* von Kutais an den Seiten schwarz, bei *lencoranea* einfarbig fleischfarben erscheine. Ich muss das als einen Irrtum bezeichnen, denn ich fand die Tiere in ihrer Färbung ausserordentlich variabel. Viele haben hell gelblichbraunen Rücken, Seiten und Fussränder weissgelb; andere sind mehr oder weniger dunkel rotbraun bis schwarzbraun, immer mit helleren Seiten; ein Individuum war an Rücken und Seiten tief blauschwarz, wie mit Tinte übergossen, nur die Fussränder zeigten eine hellere Nuance. Die Färbung der Fusssohle variiert gleichfalls in Uebereinstimmung mit der Farbe des Rückens, von schmutzigweiss bis schwarzgrau. In allen Fällen ist eine weissliche Nackenleiste vorhanden, die besonders bei den dunkel gefärbten Tieren auffallend hervortritt.

Zum Vergleich stehen mir drei Exemplare vom Dorfe Eschäktschi im nördlichen Teile des Kreises Lenkoran zur Verfügung, die Herr Prof. Dr. Lang in Zürich vom Kaukasischen Museum erhielt und mir in zuvorkommender Weise zur anatomischen Untersuchung überliess. Diese haben das Gehäuse ein wenig dunkler gefärbt, als die persischen Stücke, und das fünfte Band ist nicht so sehr der Nabelgegend nahe gerückt. Ihr grosser Durchmesser variiert von 29 bis 32 mm; das kleinste Gehäuse von Enseli misst im gr. Durchm. 27,5, das grösste 32,5 mm.

Helix pathetica armenica Kob.

Aus Mersiwan erhielt ich eine Anzahl tot gesammelter, aber gut erhaltener Gehäuse, die den von Tokat stammenden in Farbe und Bänderung durchaus gleich sind. Einige Stücke zeichnen sich durch besondere Kleinheit aus; das kleinste misst im gr. und kl. Durchmesser und Höhe 20:16:18 mm. Dieses ist die winzigste mir bekannte Form des Genus *Helix*, s. str.

Buliminus (Petraeus) fourousi Bgt.

Ich erhielt aus Beirut zahlreiche Exemplare, die an Mauern unterhalb Brumana im Libanon, etwa 750 m ü. M. gesammelt wurden. Die Höhe des Gehäuses beträgt 13 bis 17 mm. Die Art ist meines Wissens noch nirgend abgebildet; der anatomische Befund verweist sie zu *Petraeus*.

Buliminus (Petraeus) halepensis Pfr. *var. libanotica* Bttg.

Eine Anzahl todt gesammelte Stücke erhielt ich aus dem Tale des Nahr el Kelb bei Beirut.

Buliminus (Petraeus) phazemonicus n. sp.

Diese neue Art scheint zunächst mit *B. kotschyi* Pfr. verwandt. Sie ist etwas weniger schlank, mit neun durch eine fadenförmige Naht begrenzten Umgängen und relativ höherer Mündung, die fast ein Drittel der Gesamthöhe ausmacht. Höhe des Gehäuses 19 mm bei 7 mm gr. Durchm. Das Gehäuse ist glänzend, hornbraun, weiss gestriemt, Mündungswand hornfarben, Gaumen weisslich, der glänzend weisse Mundsaum umgeschlagen, besonders an der Spindel ziemlich breit. Der Nabelritz ist ziemlich weit, die Mundränder zusammenneigend, durch einen dünnen Callus verbunden; an der Insertion des Aussenrandes die Andeutung eines weissen Knötchens. Herr Dr. Sturany macht mich darauf aufmerksam, dass *Bul. phazemonicus* durch die für einen *Petraeus* ungewöhnliche Zeichnung an gewisse turkestanische Arten, z. B. *Bul. ufjalvyanus* Ancey erinnert.

Nur ein Exemplar von Mersiwan.

Buliminus (Zebrina) detritus var. tumida Mss.

Von Mersiwan lebhaft gestriemte grosse Exemplare, Höhe 26, Durchm. 13 mm.

Buliminus (Brephulus) olympicus (Parr.) Kob.

Bei Mersiwan anscheinend häufig. Ich erhielt zahlreiche mehr oder weniger verwitterte Exemplare. Höhe 14—18 mm.

Buliminus (Brephulus) tournefortianus Fér.

Bei Mersiwan nicht selten. Die Höhe meiner Stücke beträgt 19 - 27,5 mm.

Chondrula lamellifera Rssm.

Von Mersiwan zahlreiche verwitterte Exemplare. Im Bau des Genitalapparats weicht diese Art stark von *Chondrula tridens* und *quadridens* ab und schliesst sich an die Gruppen *Zebrina* und *Ena* an, während *Ch. tridens* mehr Uebereinstimmung mit *Mastus* (bisher sind nur *M. pupa* und *reversalis* untersucht) zeigt. Leider ist gerade bei *Chondrula* unsere Kenntnis der Anatomie noch äusserst mangelhaft, ich möchte deshalb vorläufig nur auf die bestehende Verschiedenheit hinweisen, ohne eine Aenderung in der Systematik vorzuschlagen; das könnte nur auf Grund viel umfassenderer Untersuchungen geschehen.

Chondrula scapus Pfr. und var. *destituta* Mss.

Von Mersiwan, aber viel weniger zahlreich, als die drei vorigen Arten; Höhe 12—15 mm. Von der Varietät kommen sehr kleine Individuen vor, herunter bis 8 mm. Von *Ch. scapus* untersuchte Wiegmann Exemplare von Tokat, die der *Ch. lamellifera* bedeutend näher stehen, als der *Ch. tridens,* die man doch als Typus des Genus *Chondrula* anzusehen pflegt.

Chondrula (Mastus) *episomus* Bgt.

Ich erhielt ein Exemplar aus Haifa.

Modicella avenacea Brug.

Bei Mersiwan anscheinend nicht selten.

Clausilia (Cristataria) vesicalis Rssm.

Die typische Form, 18—20 mm hoch, erhielt ich von Beirut zahlreich mit der Lokalitätsangabe: rechtsseitige Anhöhe am Beirutflusse, in der Nähe des Irrenhauses.

Clausilia (Cristataria) catopleura Wstld.

Wenige Exemplare aus dem Tale des Nahr el Kelb bei Beirut, anscheinend selten.

Clausilia (Oligoptychia) laevicollis Charp.

Von Mersiwan erhielt ich sie in grösserer Anzahl.

Succinea elegans var. *indica* Pfr.

Ein Exemplar aus dem Tale des Nahr el Kelb, neu für Syrien. In der mir zugänglichen Literatur finde ich das Genus *Succinea* überhaupt nicht aus Syrien erwähnt.

Ericia costulata var. *hyrcana* Marts.

Zahlreiche Exemplare von Enseli; die grössten sind 19 mm hoch bei 15 mm gr. Durchmesser.

Melania tuberculata Müll.

Ich erhielt eine Anzahl Exemplare von Beirut.

Melania buccinoidea Oliv.

Aus Mersiwan wurde mir ein Exemplar zugesandt, das nach Angabe meines Korrespondenten von Diarbekir am oberen Tigris stammt. Es ist noch nicht ganz erwachsen, 17 mm hoch, ganz glatt, mit spitzem Gewinde, mit Andeutung von zwei rotbraunen Binden auf dem letzten Umgange, und entspricht ungefähr der Fig. 1889 der Iconographie (N. Folge, Bd. VII).

Notiz.

Helix adspersa fand ich in Holland, bei Vlissingen. Der genaue Fundort ist: Gebüsche am Ende des zwischen Bahnhof und Kanal gelegenen Seitenhafens. Merkwürdig erschien es mir, welch' geringe Scheu das Kind des Südens vor der Kälte hatte. Mitten im Januar, wo doch unsere *Helix pomatia* eingedeckelt in der Erde ruht, fand ich ausser leeren Schalen auch an Gebüschen emporkriechende Tiere. Es war ein sonniger frostfreier, aber nicht ganz schneefreier Tag, und es waren ihm in diesem Winter